



35.C15598

PATENT APPLICATION

2122
#3

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

TSUNEAKI KURUMIDA

Application No.: 09/909,820

Filed: July 23, 2001

For: METHOD FOR ISSUING
INSTALLATION KEY AND
SYSTEM THEREOF

)
:
) Examiner: Not Yet Assigned

)
:
) Group Art Unit: 2122

)
:
) December 10, 2001

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

RECEIVED
DEC 14 2001
Technology Center 2100

CLAIM TO PRIORITY

Sir:

Applicant hereby claims priority under the International Convention and all rights to which he is entitled under 35 U.S.C. § 119 based upon the following Japanese

Priority Application:

2000-227860, filed July 27, 2000.

A certified copy of the priority document is enclosed.

Applicant's undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,



Attorney for Applicant

Registration No. 42,476

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

NY_MAIN 223037v1



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

CF015598 US/jn
App. NO.: 09/909,822

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 7月27日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-227860

出 願 人

Applicant(s):

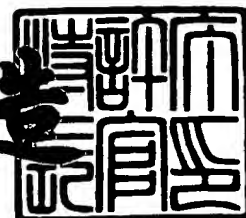
キヤノン株式会社

RECEIVED
DEC 14 2001
Technology Center 2100

2001年 8月17日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3073176

【書類名】 特許願

【整理番号】 4230030

【提出日】 平成12年 7月27日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 15/00

【発明の名称】 インストールキー発行システム、インストールキー発行
装置および方法、並びにコンピュータ装置およびソフト
ウェアインストール方法

【請求項の数】 12

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会
社内

 【氏名】 来見田 恒昭

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100077481

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 谷 義一

【選任した代理人】

 【識別番号】 100088915

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 阿部 和夫

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 013424

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

特 2 0 0 0 - 2 2 7 8 6 0

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9703598

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 インストールキー発行システム、インストールキー発行装置および方法、並びにコンピュータ装置およびソフトウェアインストール方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 コンピュータにソフトウェアをインストールするためのインストールキーを前記ソフトウェアの販売元から前記ソフトウェアのユーザに発行するインストールキー発行システムであって、

前記ユーザが有する I D 情報を前記販売元に通知する通知手段と、

通知された前記 I D 情報を認証機関に連絡し、前記 I D 情報を通知した前記ユーザが前記認証機関によって承認されている正当なユーザかの認証を求める認証手段と、

前記ユーザが正当であると認証されれば前記販売元によって前記 I D 情報に基づいて前記ユーザと一意的に対応するインストールキーを作成し、作成した前記インストールキーを前記ユーザに発行する発行手段と

を備えたことを特徴とするインストールキー発行システム。

【請求項 2】 請求項 1 に記載のインストールキー発行システムにおいて、前記認証機関は信用販売会社であり、

前記 I D 情報は前記信用販売会社によって前記ユーザに発行されたクレジットカードのカード番号、カード名義、およびカード使用有効期限を含んだユーザ固有のクレジット情報であり、

前記認証手段は、前記クレジット情報の少なくともいずれか一つに所定の演算を行って前記インストールキーを作成することを特徴とするインストールキー発行システム。

【請求項 3】 コンピュータにソフトウェアをインストールするためのインストールキーを前記ソフトウェアの販売元から前記ソフトウェアのユーザに発行するインストールキー発行方法であって、

前記ユーザが有する I D 情報を前記販売元に通知する通知ステップと、

通知された前記 I D 情報を認証機関に連絡し、前記 I D 情報を通知した前記ユーザが前記認証機関によって承認されている正当なユーザかの認証を求める認証

ステップと、

前記ユーザが正当であると認証されれば前記販売元によって前記 I D 情報に基づいて前記ユーザと一意的に対応するインストールキーを作成し、作成した前記インストールキーを前記ユーザに発行する発行ステップと
を備えたことを特徴とするインストールキー発行方法。

【請求項 4】 請求項 3 に記載のインストールキー発行方法において、
前記認証機関は信用販売会社であり、

前記 I D 情報は前記信用販売会社によって前記ユーザに発行されたクレジットカードのカード番号、カード名義、およびカード使用有効期限を含んだユーザ固有のクレジット情報であり、

前記認証ステップにおいて、前記クレジット情報の少なくともいずれか一つに所定の演算を行って前記インストールキーを作成することを特徴とするインストールキー発行方法。

【請求項 5】 コンピュータにソフトウェアをインストールするためのインストールキーを発行するソフトウェアのインストールキー発行装置であって、
ユーザから通知された I D 情報を入力する入力手段と、

入力された前記 I D 情報を認証機関に連絡し、前記 I D 情報を通知した前記ユーザが前記認証機関によって承認されている正当なユーザかの認証を求める認証手段と、

前記ユーザが正当であると認証されれば前記 I D 情報に基づいて前記ユーザと一意的に対応するインストールキーを作成し、作成した前記インストールキーを前記ユーザに発行する発行手段と

を備えたことを特徴とするインストールキー発行装置。

【請求項 6】 請求項 5 に記載のインストールキー発行装置において、
前記認証機関は信用販売会社であり、

前記 I D 情報は前記信用販売会社によって前記ユーザに発行されたクレジットカードのカード番号、カード名義、およびカード使用有効期限を含んだユーザ固有のクレジット情報であり、

前記認証手段は、前記クレジット情報の少なくともいずれか一つに所定の演算

を行って前記インストールキーを作成することを特徴とするインストールキー発行装置。

【請求項 7】 コンピュータにソフトウェアをインストールするためのインストールキーを発行するソフトウェアのインストールキー発行方法であって、ユーザから通知された I D 情報を入力する入力ステップと、

入力された前記 I D 情報を認証機関に連絡し、前記 I D 情報を通知した前記ユーザが前記認証機関によって承認されている正当なユーザかの認証を求める認証ステップと、

前記ユーザが正当であると認証されれば前記 I D 情報に基づいて前記ユーザと一意的に対応するインストールキーを作成し、作成した前記インストールキーを前記ユーザに発行する発行ステップと

を備えたことを特徴とするインストールキー発行方法。

【請求項 8】 請求項 7 に記載のインストールキー発行装置において、前記認証機関は信用販売会社であり、

前記 I D 情報は前記信用販売会社によって前記ユーザに発行されたクレジットカードのカード番号、カード名義、およびカード使用有効期限を含んだユーザ固有のクレジット情報であり、

前記認証ステップにおいて、前記クレジット情報の少なくともいずれか一つに所定の演算を行って前記インストールキーを作成することを特徴とするインストールキー発行方法。

【請求項 9】 インストーラを起動してソフトウェアをインストールするコンピュータ装置において、

前記インストーラを起動して前記ソフトウェアのインストール画面を表示する表示手段と、

請求項 5 に記載のソフトウェアのインストールキー発行装置から発行されたインストールキーとコンピュータユーザの I D 情報を前記インストール画面の入力カラムより入力する入力手段と、

前記 I D 情報に基づき前記コンピュータユーザと一意的に対応するキーを作成して前記インストールキーと比較し、一致すると前記ソフトウェアのインストー

ルを実行するインストール手段と

を備えたことを特徴とするコンピュータ装置。

【請求項 1 0】 請求項 9 に記載のコンピュータ装置において、

前記 I D 情報は信用販売会社によって前記コンピュータユーザに発行されたクレジットカードのカード番号、カード名義、およびカード使用有効期限を含んだユーザ固有のクレジット情報であり、

前記インストール手段は、前記クレジット情報の少なくともいずれか一つに所定の演算を行って前記キーを作成する手段を含むことを特徴とするコンピュータ装置。

【請求項 1 1】 インストーラを起動してソフトウェアをインストールするコンピュータ装置のソフトウェアインストール方法において、

前記インストーラを起動して前記ソフトウェアのインストール画面を表示する表示ステップと、

請求項 5 に記載のソフトウェアのインストールキー発行装置から発行されたインストールキーとコンピュータユーザの I D 情報を前記インストール画面の入力カラムより入力する入力ステップと、

前記 I D 情報に基づき前記コンピュータユーザと一意的に対応するキーを作成して前記インストールキーと比較し、一致すると前記ソフトウェアのインストールを実行するインストールステップと

を備えたことを特徴とするソフトウェアインストール方法。

【請求項 1 2】 請求項 1 1 に記載のソフトウェアインストール方法において、

前記 I D 情報は信用販売会社によって前記コンピュータユーザに発行されたクレジットカードのカード番号、カード名義、およびカード使用有効期限を含んだコンピュータユーザ固有のクレジット情報であり、

前記インストールステップにおいて、前記クレジット情報の少なくともいずれか一つに所定の演算を行って前記キーを作成することを特徴とするソフトウェアインストール方法。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明はソフトウェアのインストールキー発行システムおよび方法、ソフトウェアのインストールキー発行装置および方法、並びにコンピュータ装置およびそのソフトウェアインストール方法に関するものである。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

従来のソフトウェアのインストール方法には、キー入力方式と呼ばれる方法がある。

一般的には、ソフトウェア販売時にCD-ROM等のパッケージに特定のIDを印刷したシールを貼る等してユーザに知らせ、ユーザがインストール時にキー入力したIDからソフトウェア使用権の正当性を判断する。

【 0 0 0 3 】

また、アドビシステムズのType On Callのフォントインストーラでは、パーソナルコンピュータを特定するIDをインストーラが生成する。ユーザは、このIDを販売元に連絡して代金を支払うことによりインストールIDを受け取り、このインストールIDをインストーラにキー入力することでフォント等のソフトウェアをコンピュータにインストールする。

【 0 0 0 4 】

また、特開平10-240520号公報（発明の名称「情報の流通の際に個人情報データをキーとして用いる方法およびシステム」）に見られるように、クレジットカード番号等の個人情報をソフトウェアに埋め込んでおき、これを入力されたキーと比較して正当性を判定し、一致すると保存・インストールするインストーラが知られている。

【 0 0 0 5 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記第1の従来方法では、IDを印刷したシール等の添付によってユーザ毎にIDを変えており、このIDがネットワーク等を通じて広く知られてしまうと使用権の正当性判定として不十分であり、非正規ユーザの不法なソ

フトウェア使用を容易に許す結果を招いていた。

【0006】

パーソナルコンピュータ上でキーを発行する上記第2の従来方法では、特定のコンピュータ上でのみインストールが可能であり、正当性の判定は十分である。しかしながら、コンピュータの故障等で別のコンピュータを使用したい場合に同一キーではインストールができず、再度別のキーを発行し直す必要があった。

【0007】

また、クレジットカード番号等の個人情報をソフトウェアに埋め込む上記第3の従来方法では、データを埋め込むためにソフトウェア内のデータを加工する必要があるのみならず、データを解析することにより個人情報が漏れる可能性があり、セキュリティ面での問題があった。

【0008】

そこで、本発明の目的は、信用販売会社がユーザに発行したクレジットカードが有する認証情報からインストールキーを発行することで上記の各課題を解決したソフトウェアのインストールキー発行システムおよび方法、ソフトウェアのインストールキー発行装置および方法、並びにコンピュータ装置およびそのソフトウェアインストール方法を提供することである。

【0009】

【課題を解決するための手段】

上記の課題を解決するために請求項1の発明は、コンピュータにソフトウェアをインストールするためのインストールキーを前記ソフトウェアの販売元から前記ソフトウェアのユーザに発行するインストールキー発行システムであって、前記ユーザが有するID情報を前記販売元に通知する通知手段と、通知された前記ID情報を認証機関に連絡し、前記ID情報を通知した前記ユーザが前記認証機関によって承認されている正当なユーザかの認証を求める認証手段と、前記ユーザが正当であると認証されれば前記販売元によって前記ID情報に基づいて前記ユーザと一意的に対応するインストールキーを作成し、作成した前記インストールキーを前記ユーザに発行する発行手段とを備えた形態のインストールキー発行システムを実施した。

【 0 0 1 0 】

請求項 2 の発明は、請求項 1 に記載のインストールキー発行システムにおいて、前記認証機関は信用販売会社であり、前記 ID 情報は前記信用販売会社によって前記ユーザに発行されたクレジットカードのカード番号、カード名義、およびカード使用有効期限を含んだユーザ固有のクレジット情報であり、前記認証手段は、前記クレジット情報の少なくともいずれか一つに所定の演算を行って前記インストールキーを作成する形態のインストールキー発行システムを実施した。

【 0 0 1 1 】

請求項 3 の発明は、コンピュータにソフトウェアをインストールするためのインストールキーを前記ソフトウェアの販売元から前記ソフトウェアのユーザに発行するインストールキー発行方法であって、前記ユーザが有する ID 情報を前記販売元に通知する通知ステップと、通知された前記 ID 情報を認証機関に連絡し、前記 ID 情報を通知した前記ユーザが前記認証機関によって承認されている正当なユーザかの認証を求める認証ステップと、前記ユーザが正当であると認証されれば前記販売元によって前記 ID 情報に基づいて前記ユーザと一意的に対応するインストールキーを作成し、作成した前記インストールキーを前記ユーザに発行する発行ステップとを備えた形態のインストールキー発行方法を実施した。

【 0 0 1 2 】

請求項 4 の発明は、請求項 3 に記載のインストールキー発行方法において、前記認証機関は信用販売会社であり、前記 ID 情報は前記信用販売会社によって前記ユーザに発行されたクレジットカードのカード番号、カード名義、およびカード使用有効期限を含んだユーザ固有のクレジット情報であり、前記認証ステップにおいて、前記クレジット情報の少なくともいずれか一つに所定の演算を行って前記インストールキーを作成する形態のインストールキー発行方法を実施した。

【 0 0 1 3 】

請求項 5 の発明は、コンピュータにソフトウェアをインストールするためのインストールキーを発行するソフトウェアのインストールキー発行装置であって、ユーザから通知された ID 情報を入力する入力手段と、入力された前記 ID 情報を認証機関に連絡し、前記 ID 情報を通知した前記ユーザが前記認証機関によっ

て承認されている正当なユーザかの認証を求める認証手段と、前記ユーザが正当であると認証されれば前記 I D 情報に基づいて前記ユーザと一意的に対応するインストールキーを作成し、作成した前記インストールキーを前記ユーザに発行する発行手段とを備えた形態のソフトウェアのインストールキー発行装置を実施した。

【 0 0 1 4 】

請求項 6 の発明は、請求項 5 に記載のインストールキー発行装置において、前記認証機関は信用販売会社であり、前記 I D 情報は前記信用販売会社によって前記ユーザに発行されたクレジットカードのカード番号、カード名義、およびカード使用有効期限を含んだユーザ固有のクレジット情報であり、前記認証手段は、前記クレジット情報の少なくともいずれか一つに所定の演算を行って前記インストールキーを作成する形態のインストールキー発行装置を実施した。

【 0 0 1 5 】

請求項 7 の発明は、コンピュータにソフトウェアをインストールするためのインストールキーを発行するソフトウェアのインストールキー発行方法であって、ユーザから通知された I D 情報を入力する入力ステップと、入力された前記 I D 情報を認証機関に連絡し、前記 I D 情報を通知した前記ユーザが前記認証機関によって承認されている正当なユーザかの認証を求める認証ステップと、前記ユーザが正当であると認証されれば前記 I D 情報に基づいて前記ユーザと一意的に対応するインストールキーを作成し、作成した前記インストールキーを前記ユーザに発行する発行ステップとを備えた形態のソフトウェアのインストールキー発行方法を実施した。

【 0 0 1 6 】

請求項 8 の発明は、請求項 7 に記載のインストールキー発行装置において、前記認証機関は信用販売会社であり、前記 I D 情報は前記信用販売会社によって前記ユーザに発行されたクレジットカードのカード番号、カード名義、およびカード使用有効期限を含んだユーザ固有のクレジット情報であり、前記認証ステップにおいて、前記クレジット情報の少なくともいずれか一つに所定の演算を行って前記インストールキーを作成する形態のインストールキー発行方法を実施した。

【 0 0 1 7 】

請求項 9 の発明は、インストーラを起動してソフトウェアをインストールするコンピュータ装置において、前記インストーラを起動して前記ソフトウェアのインストール画面を表示する表示手段と、請求項 5 に記載のソフトウェアのインストールキー発行装置から発行されたインストールキーとコンピュータユーザの ID 情報を前記インストール画面の入力カラムより入力する入力手段と、前記 ID 情報に基づき前記コンピュータユーザと一意的に対応するキーを作成して前記インストールキーと比較し、一致すると前記ソフトウェアのインストールを実行するインストール手段とを備えた形態のコンピュータ装置を実施した。

【 0 0 1 8 】

請求項 1 0 の発明は、請求項 9 に記載のコンピュータ装置において、前記 ID 情報は信用販売会社によって前記コンピュータユーザに発行されたクレジットカードのカード番号、カード名義、およびカード使用有効期限を含んだユーザ固有のクレジット情報であり、前記インストール手段は、前記クレジット情報の少なくともいずれか一つに所定の演算を行って前記キーを作成する手段を含む形態のコンピュータ装置を実施した。

【 0 0 1 9 】

請求項 1 1 の発明は、インストーラを起動してソフトウェアをインストールするコンピュータ装置のソフトウェアインストール方法において、前記インストーラを起動して前記ソフトウェアのインストール画面を表示する表示ステップと、請求項 5 に記載のソフトウェアのインストールキー発行装置から発行されたインストールキーとコンピュータユーザの ID 情報を前記インストール画面の入力カラムより入力する入力ステップと、前記 ID 情報に基づき前記コンピュータユーザと一意的に対応するキーを作成して前記インストールキーと比較し、一致すると前記ソフトウェアのインストールを実行するインストールステップとを備えた形態のソフトウェアインストール方法を実施した。

【 0 0 2 0 】

請求項 1 2 の発明は、請求項 1 1 に記載のソフトウェアインストール方法において、前記 ID 情報は信用販売会社によって前記コンピュータユーザに発行され

たクレジットカードのカード番号、カード名義、およびカード使用有効期限を含んだコンピュータユーザ固有のクレジット情報であり、前記インストールステップにおいて、前記クレジット情報の少なくともいずれか一つに所定の演算を行って前記キーを作成する形態のソフトウェアインストール方法を実施した。

【 0 0 2 1 】

【発明の実施の形態】

図 1 は本発明に係る一実施形態におけるソフトウェアユーザとソフトウェア販売会社と信用販売会社間の通信形態、およびソフトウェア代金支払いについて説明するシステム構成図である。

【 0 0 2 2 】

ソフトウェアユーザが使用するコンピュータ装置（PC）10とソフトウェア販売会社が使用するコンピュータ装置20と信用販売会社が使用するコンピュータ装置30は、好ましくはネットワーク（図示せず）によって相互接続されて本実施形態のシステムを構成する。これらのコンピュータ装置は、CPU、主記憶装置としてのROM、補助記憶装置としてのHDD、FDD、CPUの作業エリアおよび一時的なデータ記憶領域としてのRAM、外部とのデータのやり取りに用いられる通信I/F、入力装置としてのキーボードおよびマウス、画像表示装置としてのCRTディスプレイ（または液晶ディスプレイ）を備えた周知の構成を採用することができる。

【 0 0 2 3 】

コンピュータ装置20とコンピュータ装置30は専用回線によってオンライン接続することもできる。また、コンピュータ装置10とコンピュータ装置20は必ずしもオンライン化する必要はなく、ソフトウェアユーザとソフトウェア販売会社間で電話またはファックス等の通信手段を用いて必要な情報を相互に通信できればよい。

【 0 0 2 4 】

この相互通信によってソフトウェアユーザからソフトウェア販売会社に提供される後述のクレジット情報がコンピュータ装置20に入力されることで、コンピュータ装置20はインストールキーを発行し、ソフトウェア販売会社はこのキー

をソフトウェアユーザに通知する。ソフトウェアユーザに通知された情報がコンピュータ装置 1 0 に入力されて、初めてソフトウェアのインストールが可能となる。

【 0 0 2 5 】

信用販売会社は、ソフトウェアユーザの銀行口座等（図示せず）からソフトウェア代金を引き落とし、手数料を差し引いてソフトウェア販売会社に送金する。

【 0 0 2 6 】

上記の形態を採用した本発明システムによるインストールキーの発行手順の特徴について、図 2 を参照して説明する。

【 0 0 2 7 】

ユーザは、CD-ROM またはオンラインによる配付等で既にソフトウェアを入手していても、インストールキーが無ければソフトウェアをインストールすることができず、使用することもできない。そこで先ずユーザは、ソフト販売会社に対して前述の通信手段を用いてキー発行を要求する（S 2 0 1）。ここで具体的には、信用販売会社から発行されているクレジットカードに記載のクレジットカード番号、アルファベット表記されているクレジットカード名義、およびカード使用有効期限等のクレジット情報を通知する。これらクレジット情報は、信用販売会社がユーザのカード使用を承認していることの証明である。

【 0 0 2 8 】

ソフト販売会社は、通知された上記クレジット情報とソフトウェアの販売代金をコンピュータ装置 2 0 に入力し、認証機関である信用販売会社のコンピュータ装置 3 0 にオンライン通信により連絡し、ユーザが正当なカード使用者であるかの認証を信用販売会社に求める（S 2 0 2）。

【 0 0 2 9 】

信用販売会社のコンピュータ装置 3 0 は、上記クレジット情報と販売代金からクレジットカード利用者を特定し、カードの有効性を判定する。さらに、判定した有効性と予め設定されている支払限度額等にしたがってクレジットカード利用を承認し、承認すると、使用承認をソフト販売会社のコンピュータ装置 2 0 にオンライン通信により連絡する（S 2 0 3）。

【0030】

ソフト販売会社は信用販売会社によるカード利用承認に基づいてユーザの認証を行うことができ、コンピュータ装置20は、承認通知されたクレジットカード番号と名義、有効期限のクレジット情報を基に後述の計算を行い、計算結果にしたがってユーザに固有の、例えば12桁の英数字からなるインストールキーを作成する(S204)。ソフト販売会社は、このインストールキーを発行し、前述の通信手段を用いてユーザに通知する(S205)。

【0031】

ユーザは、このインストールキーをソフト販売会社から受け取ると、インストーラを起動してインストールを行うことができる。すなわち、図3に示したインストール入力画面300において、受け取ったインストールキー31、およびクレジットカード番号32、クレジットカード名義33、カード使用有効期限34のクレジット情報を各入力カラムに入力した後に実行ボタン35をクリックすると(S206)、後述の手順にしたがってインストールが行われる(S207)。

【0032】

図4は、図2中のステップS204におけるインストールキー作成手順を示すフローチャートである。同図に示す通り、本実施形態ではハッシング手法を用いてインストールキーを生成している。

【0033】

ステップS401では、クレジットカード番号、アルファベット表記された名義、有効期限を数値化し、32桁の整数を作成する。この上位16桁はクレジットカード番号とし、続く12桁は名義を基に作成し、続く2桁は有効期限の月とし、最後の2桁は有効期限の西暦年数の下2桁とする。名義が例えば「X YZ」ならば、その16進数のASCIIコード「5820595a」を10進化して「1478515034」となるので、上記12桁は「001478515034」となる。

【0034】

したがって、クレジットカード番号が「1234-5678-9012-34

56」、名義が「X YZ」、有効期限が西暦2010年2月であれば、32桁の整数として「12345678901234560014785150340210」が得られる。

【0035】

ステップS402では、上記32桁の整数に所定の演算を行って8桁の36進数を作成し、この36進数から4桁の36進数のチェックサムを作成し、両者から12桁のユーザ固有のインストールキーを作成する。ここではまず、上記32桁の整数を予めシステムに用意された12桁の整数「123456789013」で割った余りを求め、この余りを36進数にする。この除数は桁数低減のために使用されるもので、この値に限定されるものでなく、システムとして所定の値を一つ用意しておけばよい。

【0036】

36進数とは、0から9とAからZまでを数値として使用するものであり、0から9は10進数と同一で、Aは10進数の10、Zは10進数の35を表す。36進数の例えば10は10進数の36であり、36進数のZZは10進数の1295となる。よって、上記余りは10進数の「122463224728」になり、これを36進数で表すと「1K9BFWYQ」が得られる。

【0037】

この36進数を上位4桁「1K9B」と下位4桁「FWYQ」に2分割し、各桁の値を互いに加算し、加算して得た値がそれぞれ36の倍数になるように計算を行う。例えば最上位の桁は10進数で1と15（Fは15に相当）なので、チェックサムは10進数で20、すなわち36進数でKとなる。同様にして、KとWからKが、9とYからJが、BとQから9が導かれ、4桁のチェックサムコード「KKJ9」が得られる。

【0038】

続いてこのチェックサムコードを上記36進数の先頭に付加することで、インストールキー「KKJ91K9BFWYQ」が得られる。この値は除算演算による余りを使用することで32桁のクレジット情報を12桁に情報量を圧縮したものであるため、仮に第3者がネットワーク上でこのインストールキーを盗んだ場

合でも、クレジットカード番号、名義等の、機密性の高い元のクレジット情報を導き出すことができず、個人情報の漏洩を防げるようになっている。

【 0 0 3 9 】

図 5 は、図 2 中のステップ S 2 0 7 におけるインストーラのソフトウェアインストール手順を示すフローチャートである。

【 0 0 4 0 】

ユーザがコンピュータ装置 1 0 を使用し、インストール入力画面 3 0 0 (図 3 参照) にしたがってインストールキー 3 1、およびクレジットカード番号 3 2、クレジットカード名義 3 3、カード使用有効期限 3 4 のクレジット情報を入力して実行ボタン 3 5 をクリックすると、インストーラはステップ S 5 0 1 でこれらの情報を取得する。

【 0 0 4 1 】

ステップ S 5 0 2 ではチェックサムが正しいか判定し、一致しなければ承認されていない違法ユーザであるとし、ステップ S 5 0 5 に進んでエラー表示 (図示せず) して終了する。一致すれば正しいと判定してステップ S 5 0 3 に進む。ステップ S 5 0 3 では、ステップ S 5 0 1 において取得したクレジットカード番号、クレジットカード名義、有効期限から上述ステップ S 4 0 2 と同様の手順でキーを計算する。

【 0 0 4 2 】

続くステップ S 5 0 4 では、ステップ S 5 0 1 において取得したインストールキーと計算したステップ S 5 0 3 において計算して得たキーを比較し、一致しなければ承認されていない違法ユーザであるとし、ステップ S 5 0 5 に進んでエラー表示 (図示せず) して終了する。このように認証を行って違法な架空ユーザを排除する一方で、一致すれば、実在する承認された正当なユーザであるとし、ステップ S 5 0 6 に進んでソフトウェアのインストールを開始し、インストール完了すると終了する。

【 0 0 4 3 】

ステップ S 5 0 6 が実行されてインストーラによりソフトウェアがインストールされているときには、図 6 に示すインストール実行画面 6 0 0 がコンピュータ

装置 1 0 のディスプレイ装置に表示される。

【 0 0 4 4 】

本実施形態においては、ユーザが有するクレジットカード等の認証 I D から販売会社が信用販売会社に照会してインストールキーを発行するので、認証 I D をソフトウェア内に保持することなく、インストーラ起動時に認証 I D とインストールキーを比較してソフトウェア使用権の正当性を判定することができる。このため、使用権の正当性の判定を十分に行い、故障等のコンピュータ交換時における同一ユーザの別コンピュータへのインストールに対応して新たなキー発行手続きを不要とし、ソフトウェアの加工や解析時の問題を回避したインストーラを提供することができる。

【 0 0 4 5 】

<他の実施形態>

本発明は上述のように、前述した実施形態の機能を実現するように各種のデバイスを動作させるように該各種デバイスと接続された装置あるいはシステム内のコンピュータに、前記実施形態機能を実現するためのソフトウェアのプログラムコードを供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（CPUあるいはMPU）を格納されたプログラムに従って前記各種デバイスを動作させることによって実施したものも本発明の範疇に含まれる。

【 0 0 4 6 】

またこの場合、前記ソフトウェアのプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコード自体、およびそのプログラムコードをコンピュータに供給するための手段、例えばかかるプログラムコードを格納した記憶媒体は本発明を構成する。

【 0 0 4 7 】

かかるプログラムコードを格納する記憶媒体としては例えばフロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM等を用いることができる。

【 0 0 4 8 】

またコンピュータが供給されたプログラムコードを実行することにより、前述

の実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードがコンピュータにおいて稼働しているOS（オペレーティングシステム）、あるいは他のアプリケーションソフト等と共同して前述の実施形態の機能が実現される場合にもかかるプログラムコードは本発明の実施形態に含まれることは言うまでもない。

【0049】

さらに供給されたプログラムコードが、コンピュータの機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに格納された後そのプログラムコードの指示に基づいてその機能拡張ボードや機能格納ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も本発明に含まれることは言うまでもない。

【0050】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、ソフトウェアのユーザのID情報を販売元に通知し、これを販売元から認証機関に連絡し、ID情報を通知したユーザが正当なユーザであることの認証がなされれば販売元によってID情報に基づいてユーザと一意的に対応するインストールキーを作成してユーザに発行するため、架空の利用者によるソフトウェアの違法使用を防ぐことができ、コンピュータ故障時にもインストールキーの再発行を必要とすることなく、発行されたインストールキーを用いて同一ユーザが別のコンピュータにインストールを行える。また、ID情報としてクレジットカードのカード番号、カード名義、およびカード使用有効期限のいずれかに所定の演算を行ってインストールキーを作成するため、第三者にID情報を知られることを防止できる効果がある。

【図面の簡単な説明】

・【図1】

本発明に係るソフトウェアのインストールキー発行システムおよびインストールシステムの一実施形態を示す構成図である。

【図2】

図1のシステムを用いたソフトウェアのインストールキー発行方法およびインストール方法の一実施形態における処理手順を表すシーケンス図である。

【図 3】

図 1 および図 2 のシステムおよび方法におけるインストーラの入力画面を示す説明図である。

【図 4】

インストールキー作成手順を示すフローチャートである。

【図 5】

ソフトウェアインストール手順を示すフローチャートである。

【図 6】

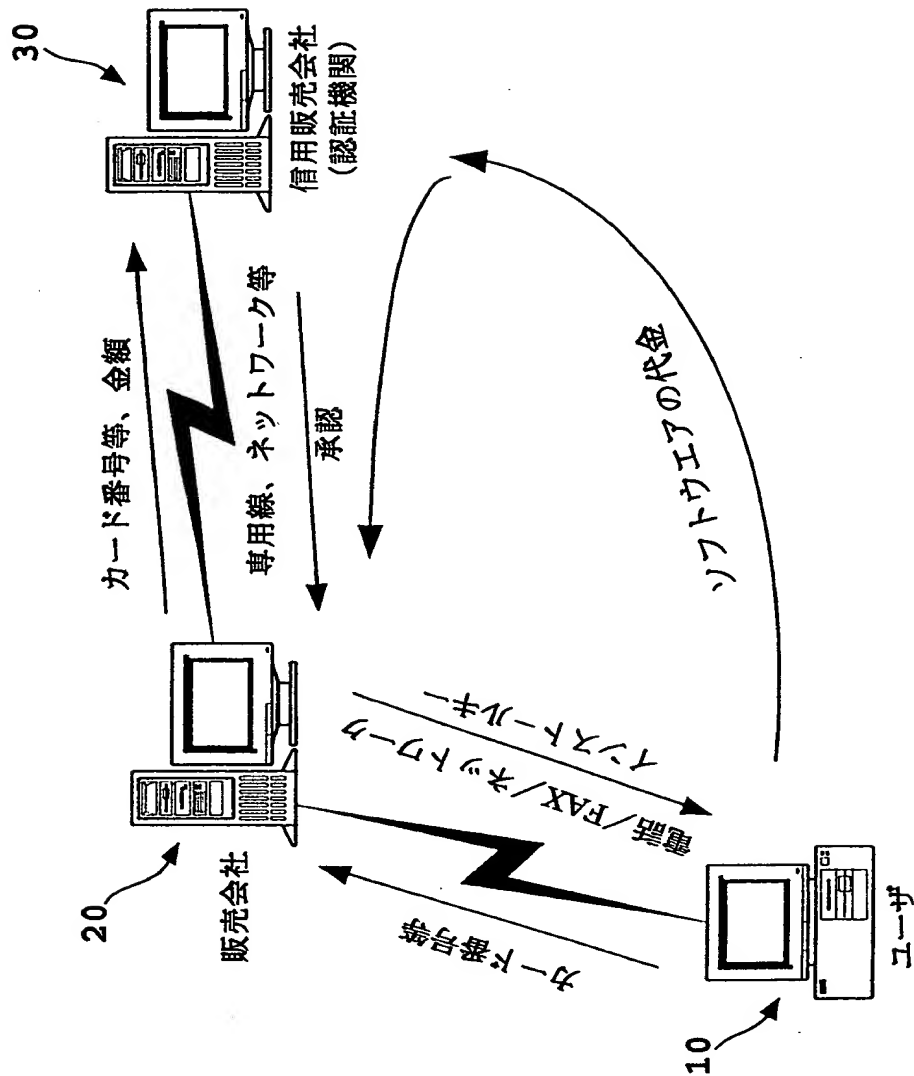
ソフトウェアインストール時のインストール実行画面を示す説明図である。

【符号の説明】

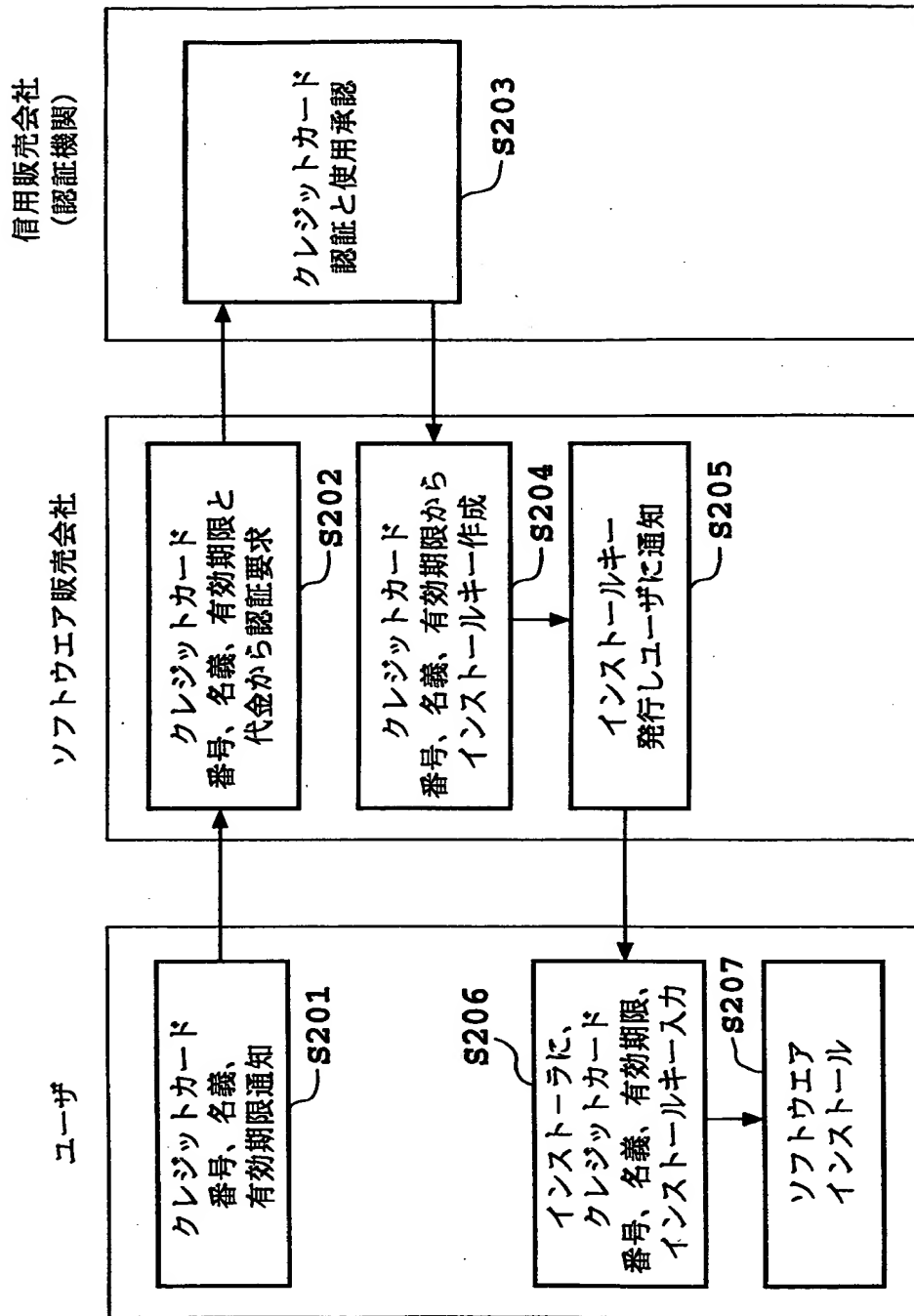
- 1 0 ソフトウェアユーザのコンピュータ装置
- 2 0 ソフトウェア販売会社のコンピュータ装置
- 3 0 信用販売会社のコンピュータ装置
- 3 1 インストールキー
- 3 2 クレジットカード番号
- 3 3 クレジットカード名義
- 3 4 カード使用有効期限
- 3 0 0 インストール入力画面
- 6 0 0 インストール実行画面

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】



【図 3】

Software Installer

インストールキー

31

クレジットカード番号

32

クレジットカード名義

33

有効期限

月

/

年

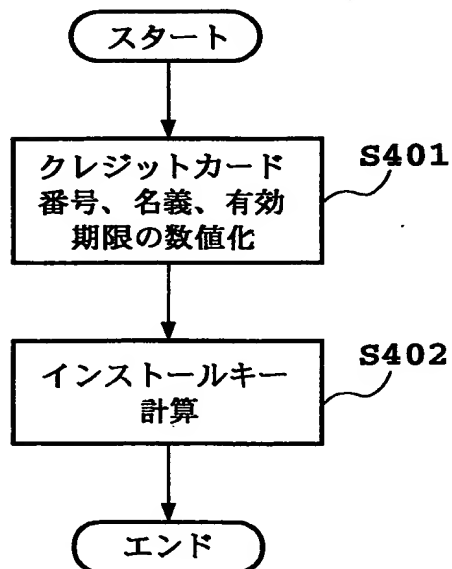
34

OK

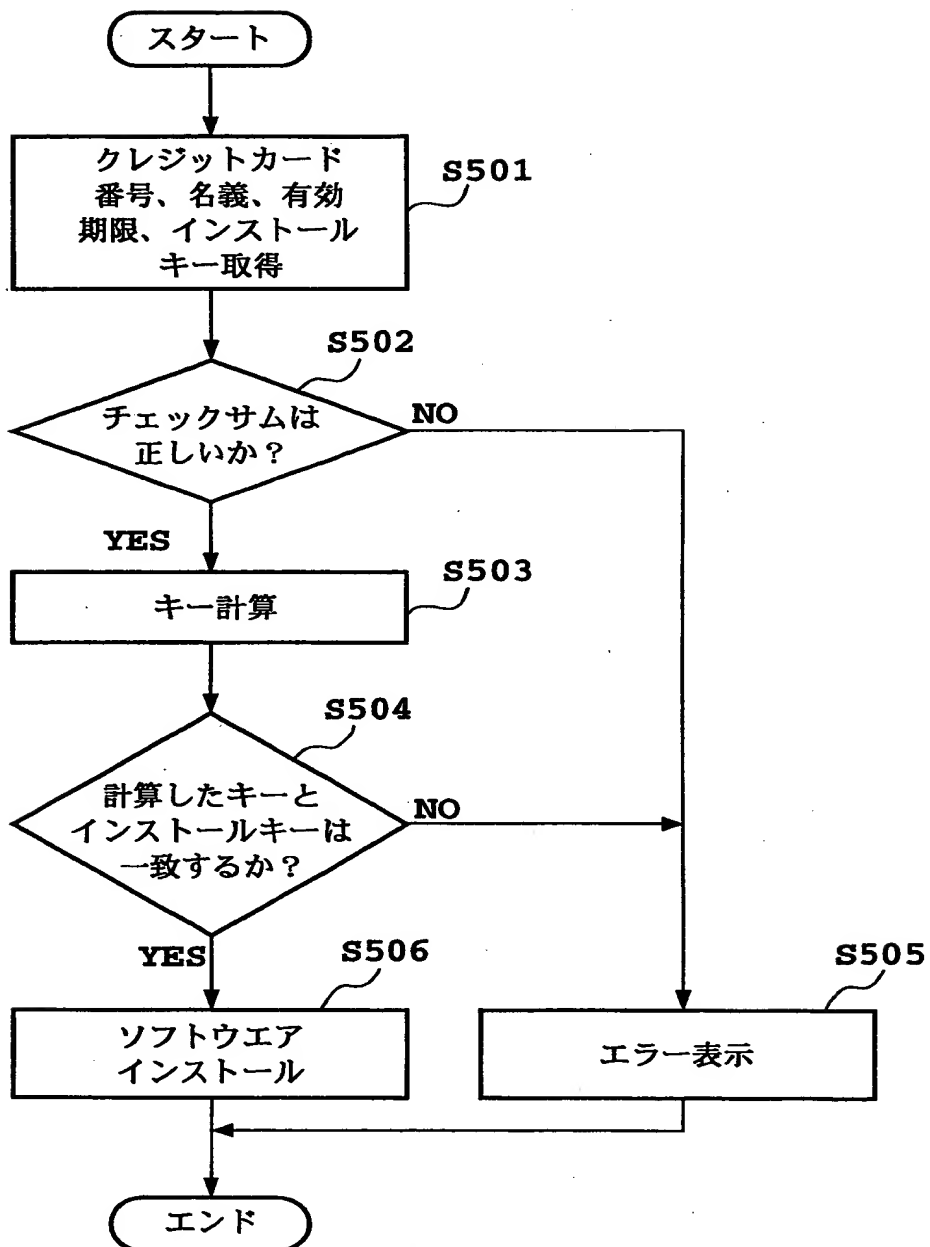
キャンセル

300

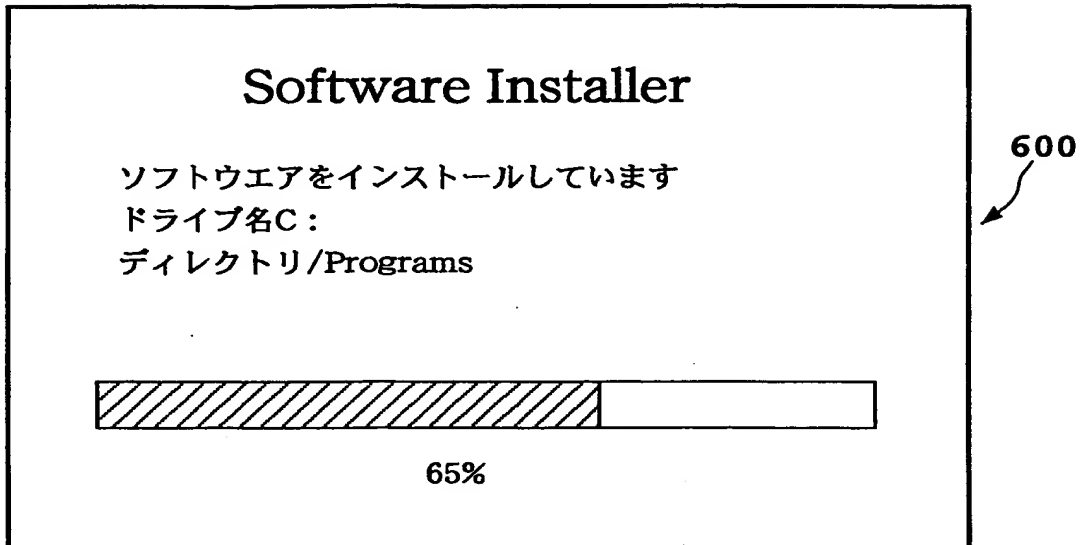
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 故障等のコンピュータ交換時に対応し、ソフトウェアの加工や解析時の問題を回避して使用権の正当性を判定すること。

【解決手段】 ソフトウェアのユーザからID情報を販売会社に通知し（S201）、これをソフトウェア販売会社から認証機関である信用販売会社に連絡して認証を求め（S202）、ID情報を通知したユーザが正当なユーザであることの認証がなされれば（S203）、ソフトウェア販売会社によってID情報に基づいてユーザと一意的に対応するインストールキーを作成してユーザに発行する（S204, 205）。

【選択図】 図2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名 キヤノン株式会社